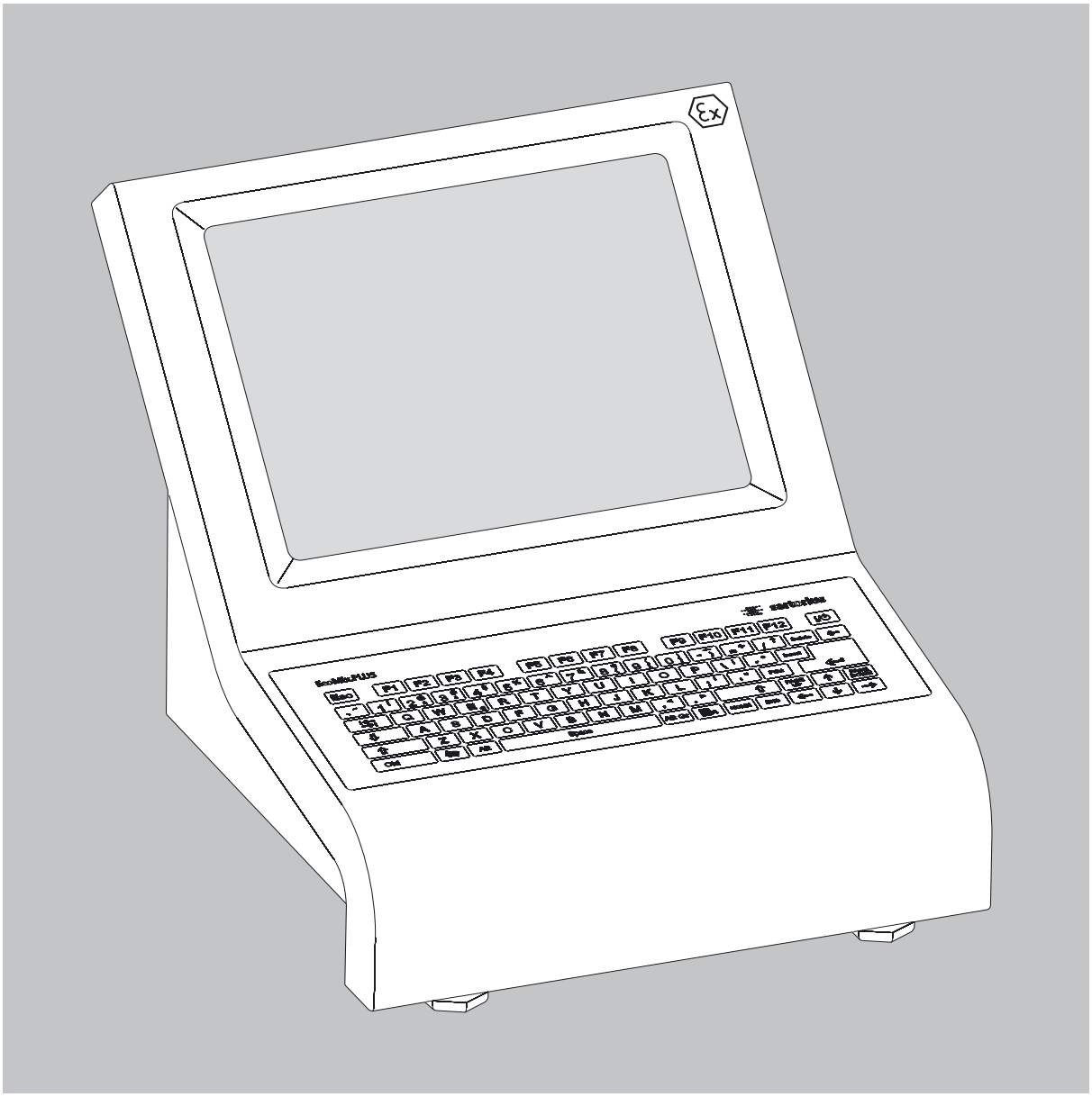
Manual de instrucciones

Sartorius
EcoMix.PLUS

Modelo EM04-Y
Sistema compacto de PC para áreas potencialmente explosivas de la zona 2



98648-018-42

Contenido

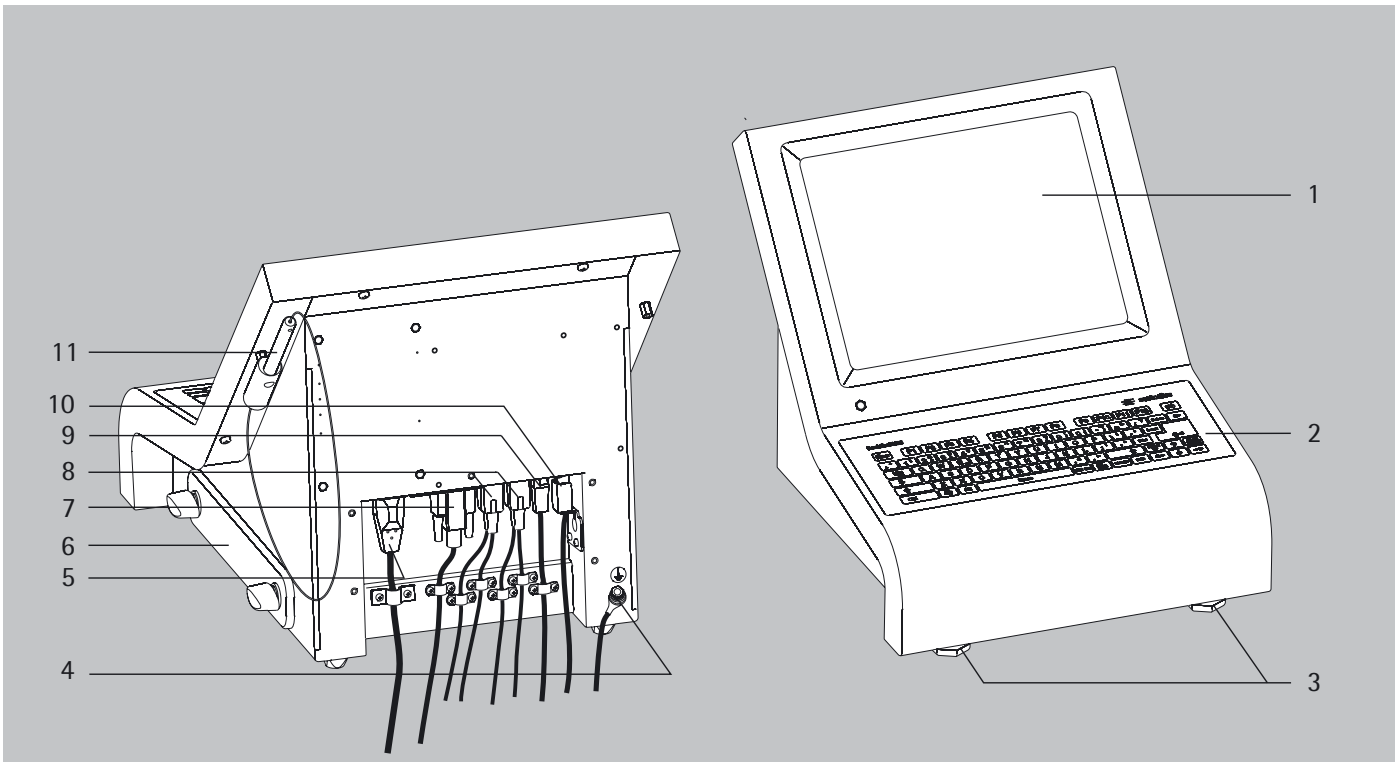
Contenido 2
Representación esquemática 3
Indicaciones para el usuario 4
Uso previsto 5
Advertencias de seguridad 5
Notas legales. 5
Advertencias y avisos de seguridad. 7
Equipo suministrado 8
Instalación 8
Lugar de instalación 8
Montar el lápiz táctil 9
Establecer las conexiones 9
Desmontar la tapa de conexiones 9
Conectar la báscula 10
Conectar los demás conectores 10
Montar la tapa de conexiones 10
Conexión a la red eléctrica. 11
Puesta en funcionamiento 13
Encender el aparato 13
Apagar el aparato 13
No utilización 13
Notas generales sobre el manejo 13
Insertar/expulsar el DVD ROM 14
Actualizar el software 14
Instalación/configuración 15
Ajuste del idioma 15
Ajustar la pantalla táctil 15
Ajustar la retroiluminación 16
Restablecer los ajustes de fábrica 16
Comprobar los componentes 17
Cuidado y mantenimiento 19
Servicio. 19
Reparaciones. 19
Controles de seguridad 19
Limpieza. 19
Ambiente corrosivo 19
Reciclaje 20
Codificación del número de serie 20
Datos técnicos 21
Accesorios 22
Dibujos acotados (dimensiones) 22
Documentos 23
Declaración de conformidad CE 23
Certificado de Examen de tipo CE 28
Advertencias de seguridad 30
Verificación de la seguridad intrínseca 34

Contenido del DVD:

- DVD de arranque para recuperación del sistema
  (Restablecimiento de los ajustes de fábrica)
- Datos para la comprobación de la unidad DVD en el programa Ecotest
- Manual de instrucciones como archivos PDF en 5 idiomas
- Adobe Reader

El DVD-ROM adjunto contiene el manual de instrucciones como archivo electrónico en formato PDF.
Para poder leer e imprimir el archivo se necesita el programa Acrobat-Reader, que se puede instalar desde el DVD o descargar gratuitamente del sitio web de Adobe (www.adobe.com).

Representación esquemática



Pos..	Denominación
1	Pantalla táctil
2	Teclado (QWERTY)
3	Patas ajustables
4	Borne de compensación de potencial
5	Conector para el cable de alimentación eléctrica (conexión de la tensión de servicio)

Pos..	Denominación
6	Tapa (unidad de DVD)
7	Conector (9 polos) para la báscula
8	Puertos USB (cuatro)
9	Conexión de red (Ethernet)
10	Conexión de la alimentación eléctrica de la báscula
11	Lápiz táctil con soporte

Indicaciones para el usuario

Acerca de estas instrucciones de instalación

- ▶ Leer íntegra y atentamente estas instrucciones de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato por primera vez.
- ▶ Observar las advertencias de seguridad.
- ▶ Las instrucciones de instalación son una parte del producto.
  Guardar las instrucciones de instalación en un lugar seguro y accesible.
- ▶ Pedir nuevamente las instrucciones en caso de pérdida o descargar las instrucciones actuales del sitio Web de Sartorius: www.sartorius.com.

Símbolos de advertencia/peligro

Símbolos de advertencia y peligro en estas instrucciones:

	Peligro por electrocución Lesiones corporales o muerte como consecuencia
	Advertencia respcto a posibles daños corporales, riesgos de salud o peligro de daños materiales
	Nota sobre información y consejos útiles

Explicación de los símbolos

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

▶ precede a las instrucciones para realizar acciones

▷ describe lo que resulta al ejecutar una acción

1. Ejecutar acciones en un determinado orden
2.

– precede a cada elemento de una enumeración

Uso previsto

Sartorius EcoMix.PLUS (EM04-Y) es un sistema de PC independiente, diseñado para su utilización en una aplicación de mezcla de pinturas. EcoMix.PLUS consta de un ordenador personal (PC) con una pantalla táctil y un teclado QWERTY completo. El manejo es, por lo tanto, sencillo y seguro.

De acuerdo con el Certificado de Examen CE de Tipo (ver documentación), la unidad EcoMix.PLUS puede utilizarse según lo establecido en la directiva de 94/9/CE, es decir, en zonas con riesgo de explosiones de la zona 2, y puede conectarse, a través de la salida de datos RS232 intrínsecamente segura de la EcoMix.PLUS, a una báscula adecuada en la zona 1 sin necesidad de ninguna medida de protección adicional, como barreras Zener.

La EcoMix.Plus puede emplearse directamente y sin grandes esfuerzos de instalación en la zona 2.

Admite la instalación sin problemas del software de usuario que le proporcione su proveedor de pinturas, siempre que dicho software sea compatible. El proceso de mezcla puede comenzar tan pronto como se haya instalado una báscula en una de las interfaces. Incluso puede conectarse directamente una báscula apropiada e intrínsecamente segura, instalada en la zona 1, a la salida de datos RS232 intrínsecamente segura de la EM04-Y, sin necesidad de ninguna otra medida de seguridad adicional, como barreras Zener. También se pueden conectar otros dispositivos periféricos a las interfaces. Los dispositivos periféricos deberán estar homologados para su uso en la zona 2 con riesgo de explosiones.

La unidad Sartorius EcoMix PLUS no debe utilizarse como PC normal de oficina.

Notas de seguridad

Notas legales

- El aparato cumple las disposiciones de seguridad prescritas. Sin embargo, su uso inadecuado puede causar lesiones y daños materiales. El fabricante no se responsabiliza por daños ocasionados por la no observación de las indicaciones y advertencias de seguridad.
- Cuando se utilicen equipos eléctricos en instalaciones y entornos con requisitos de seguridad elevados, deberán cumplirse las normas de seguridad correspondientes a esas instalaciones.
- La EcoMix.PLUS puede emplearse en la zona 2. Ver el certificado de examen CE de tipo y las indicaciones de seguridad (N.º de dibujo 65935-754-16) en este manual.
- Desde el punto de vista de la seguridad, se asume que todos los circuitos eléctricos están puestos a tierra (compensación de potencial).
- EcoMix.PLUS cumple las normas europeas armonizadas vigentes de CENELEC: ver la Declaración de Conformidad CE.
- No está permitido utilizar la EcoMix.PLUS en metrología legal ni en aplicaciones de medicina, materiales explosivos o con riesgo de polvo.

- El grado de protección IP del aparato es IP40 según EN 60529 / IEC 60529. El aparato está diseñado para entornos limpios y debe manipularse con el cuidado establecido en la norma IP.
- La EcoMix.PLUS cumple las exigencias de compatibilidad electromagnética (CEM). Evitar interferencias mayores a los valores máximos permitidos en las normas (ver: Datos técnicos).
- Los cables de conexión entre los aparatos, como también los flexibles de los cableados interiores están compuestos de PVC. Mantener alejado de estos conductores cualquier producto químico que ataque a este material. Todos los componentes de EcoMix.PLUS están diseñados para trabajar exclusivamente a temperaturas ambiente entre 0 °C y 40 °C. Deberá garantizarse una aireación suficiente para evitar la acumulación de calor.
- Windows® Embedded Standard es una marca comercial registrada de la empresa Microsoft Inc.

Copyright

Las aplicaciones de software Windows® Embedded Standard y Sartorius EcoMix PLUS están protegidas por las leyes sobre protección de la propiedad intelectual, derechos de autor, copyright y otras. Queda prohibido modificar, aplicar ingeniería inversa o alterar mediante asimilación el software del respectivo fabricante. El comprador o usuario del producto en ningún momento podrá adquirir cualquiera de los derechos anteriormente mencionados. Queda prohibido multiplicar o copiar el software. El comprador o usuario sólo podrá utilizar el software para sus propios fines y no podrá traspasarlo a terceros, ya sea de forma remunerada o no remunerada. Si el software adjunto presenta cualquier problema, informe al fabricante correspondiente. Sartorius tiene derecho a utilizar la versión más reciente del software. No se asumirá ninguna responsabilidad por software ya instalado.

Advertencias y avisos de seguridad

¡Observar las notas de seguridad del dibujo adjunto 65935-754-16!

Es especialmente importante respetar los puntos siguientes:

La unidad EcoMix.PLUS sólo debe ser abierta por personal debidamente cualificado y después de desconectarla de la alimentación eléctrica. Peligro de muerte en caso de tocar elementos conductores del cableado del lado de alimentación.

Encomendar a un especialista debidamente cualificado la comprobación periódicas del funcionamiento y seguridad de la instalación (p. ej. para comprobando posibles deterioros en los cables).

El aparato está destinado exclusivamente para instalarlo en lugares donde exista una protección suficiente contra la penetración de materias extrañas sólidas o agua. Los cuerpos extraños o el agua ponen en peligro la seguridad del aparato. Proteger el terminal contra daños y penetración directa o indirecta de salpicaduras de agua y cuerpos extraños (diámetro inferior a 1 mm).

Evitar que el vidrio de la pantalla táctil se cargue electrostáticamente.
Conectar la compensación de potencial de la unidad de PC conforme a las instrucciones y siguiendo las reglas de la técnica.

Limpiar el aparato sólo de acuerdo con las instrucciones de limpieza.

El personal debe recibir la capacitación necesaria para reconocer posibles anomalías y un funcionamiento incorrecto, así como para tomar las medidas de seguridad correspondientes, como por ejemplo desconectar la alimentación eléctrica de la EcoMix.PLUS.

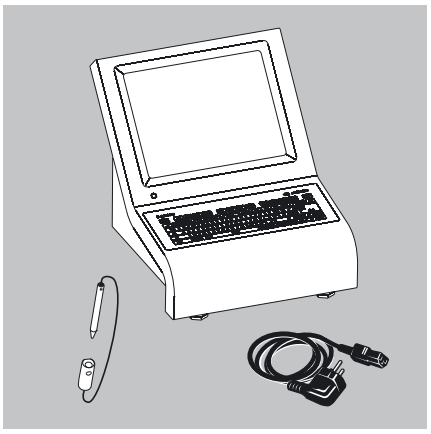
Cuidado al utilizar cables de conexión comerciales o de otros fabricantes:
A menudo, las ocupaciones de los pines de estos cables no son adecuadas para los productos de Sartorius.
Utilizar solamente cables de tipos y longitudes aprobados por Sartorius.
La entidad explotadora será responsable de las consecuencias de utilizar cables no suministrados por Sartorius.

Prestar atención para no dañar el vidrio de la pantalla táctil (p. ej. por caídas de objetos, golpes o presión excesiva). Si la placa de vidrio sufre algún daño, desenchufar inmediatamente el aparato de la alimentación eléctrica.

No tocar la superficie de la pantalla táctil con objetos en puntiagudos, cortantes, duros ni rugosos, sino exclusivamente con el lápiz táctil previsto para este fin o con las yemas de los dedos. Para limpiar, no utilizar bajo ningún concepto prendas de vestir (como mangas, etc.) ni esponjas, ya que pueden arañar la superficie (p. ej. debido a remaches o botones en las mangas o a arena en las esponjas).

La reparación de un aparato defectuoso debe ser realizada sólo por técnicos de servicio entrenados según las indicaciones de Sartorius. Sólo deben usarse recambios originales. Todos los trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación han de ser realizados básicamente con los aparatos desconectados de la tensión de red. Cualquier manipulación en los aparatos (con excepción de las personas autorizadas por Sartorius) conlleva la pérdida de todos los derechos de garantía.
Consultar, en caso de necesidad, con el representante o el servicio al cliente de Sartorius.

No exponer el aparato a temperaturas extremas innecesarias, emanaciones químicas agresivas, humedad, golpes y vibraciones. El modelo EcoMix.PLUS es, según la directiva 94/9/CE, un aparato de la categoría 3, adecuado para áreas potencialmente explosivas de la zona 2 (certificado de examen de tipo CE).
En la salida de datos RS232 intrínsecamente segura de la EM04-Y puede conectarse una báscula apropiada e intrínsecamente segura, instalada en la zona 1. Respetar las especificaciones de conexión (ver certificados de examen de tipo CE y las notas de seguridad de ambos aparatos, N.º de dibujo 65935-754-60).
Sin embargo, si se conecta una báscula que no sea intrínsecamente segura, posteriormente no podrá conectarse ninguna báscula intrínsecamente segura.



Contenido del suministro

▶ Sacar el aparato del embalaje.

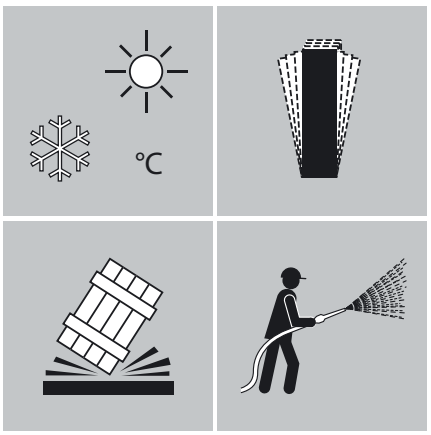
Se suministran los siguientes componentes:
- Unidad de PC de EcoMix.PLUS
- Lápiz táctil con soporte
- Cable de alimentación para la unidad de PC EcoMix.PLUS
- Estribo de seguridad con tornillos para descargar la tensión del cable de alimentación de tensión de la báscula a conectar
- DVD-ROM de arranque para recuperar los ajustes de fábrica (DVD de recuperación)

▶ Inspeccionar el aparato nada más desembalarlo para detectar posibles daños visibles. En caso de daños, arreglarlo según las indicaciones descritas en “Controles de seguridad” (página 16).

Instalación

La unidad EcoMix.PLUS está homologada para áreas potencialmente explosivas de la zona 2 (ver documentos).

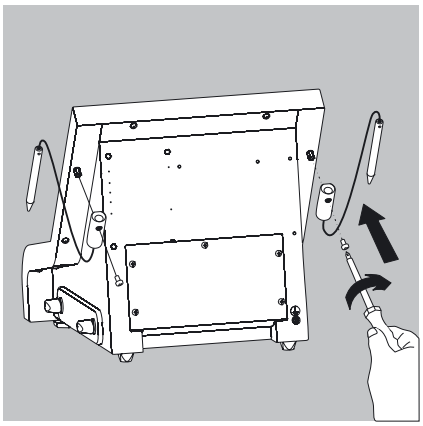
Antes de conectar y separar las conexiones de transmisión de datos y de control debe necesariamente separarse el aparato de la alimentación de tensión.



Lugar de instalación

Escoger un lugar de instalación adecuado sin corrientes de aire, radiación térmica, humedad y vibraciones.

▶ ¡Retirar la lámina protectora del teclado QWERTY!



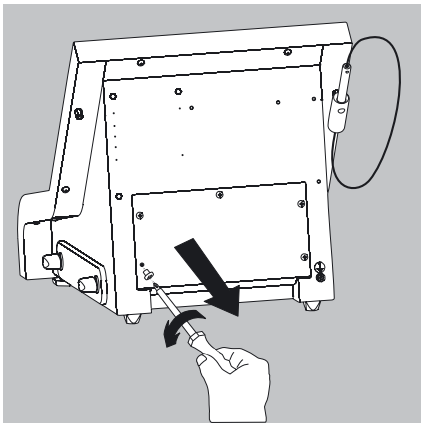
Montar el lápiz táctil

- ▶ Soltar el tornillo posterior izquierdo o posterior derecho existente en la carcasa de EcoMix.PLUS.
- ▶ Unir el soporte del lápiz táctil con el tornillo en la carcasa.
- ▶ Colocar el lápiz táctil en el soporte.

Establecer conexiones

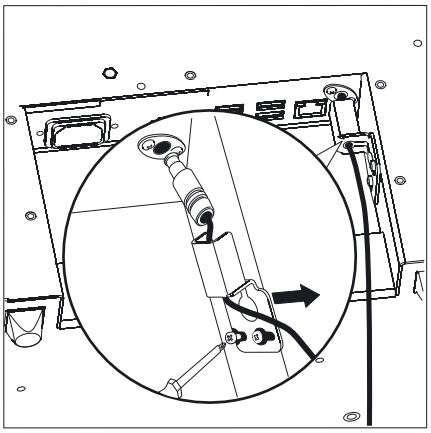
⚠ Fijar a la unidad EcoMix.PLUS todos los enchufes y cables mediante los tornillos o estribos de sujeción previstos para tal fin. Colocar y atornillar siempre la tapa de las conexiones para que durante el funcionamiento no pueda desconectarse accidentalmente ningún enchufe del equipo.

Utilizar solamente cables de tipos y longitudes aprobados por Sartorius (ver bajo Accesorios).
La entidad explotadora será responsable de las consecuencias de utilizar cables no suministrados por Sartorius.



Desmontar la tapa de conexiones

- ▶ Soltar los cinco tornillos de la tapa de conexiones situada en la parte posterior de la unidad EcoMix.PLUS y retirar dicha tapa.

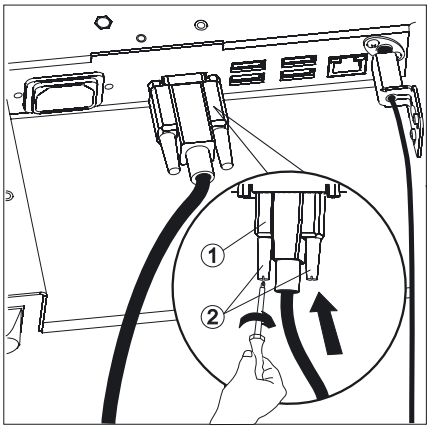


Conectar la báscula

¡Conectar siempre en primer lugar el cable de la fuente de alimentación de la báscula!
Para simplificar el montaje, el aparato puede colocarse de costado sobre una base suave.

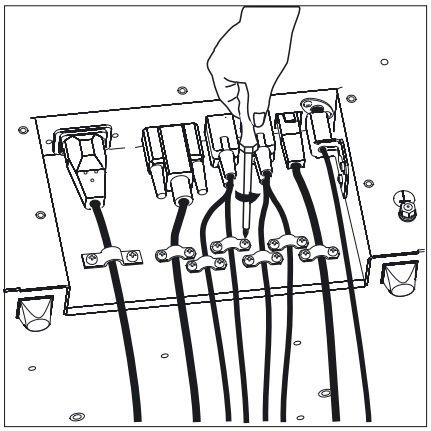
- Insertar el conector macho de la fuente de alimentación de la báscula en el conector hembra de la EcoMix.PLUS.

En caso de utilizar una báscula intrínsecamente segura, deberá utilizarse la fuente de alimentación suministrada originalmente con la misma.



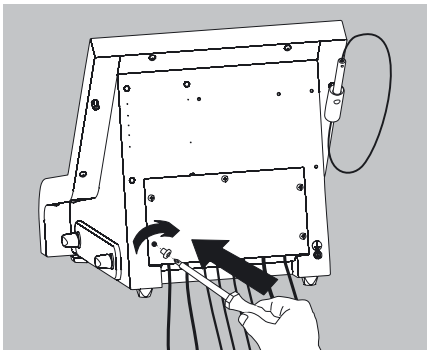
- Situar el estribo de seguridad sobre el conector macho y fijar con ambos tornillos.
- Apretar firmemente los tornillos.
- Enchufar el cable de datos de la báscula a la interfaz RS232 de 9 pines de la EcoMix.PLUS.
- Apretar bien los tornillos de seguridad de la clavija.

Conectar la clavija



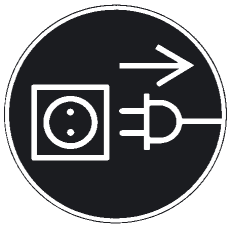
- Insertar la clavija del cable de alimentación eléctrica de la EcoMix.PLUS en el enchufe del aparato.
- Situar el estribo de seguridad sobre el cable y fijar con ambos tornillos. Apretar simultáneamente los tornillos con fuerza.
- Pueden conectarse hasta cuatro cables USB a las conexiones USB de la EcoMix. PLUS.
- Colocar el estribo de seguridad sobre los cables y fijar con dos tornillos. Apretar simultáneamente los tornillos con fuerza.
- En caso de utilizar una red informática, insertar un cable Ethernet en el conector Ethernet de la EcoMix.PLUS.
- Situar el estribo de seguridad sobre el cable y fijar con ambos tornillos. Apretar simultáneamente los tornillos con fuerza.

Montar la tapa de conexiones

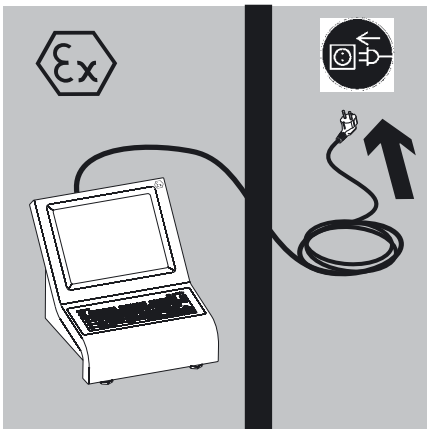


- Volver a colocar la tapa de conexiones y fijarla con los cinco tornillos. Apretar los tornillos con fuerza.

Conexión a la red

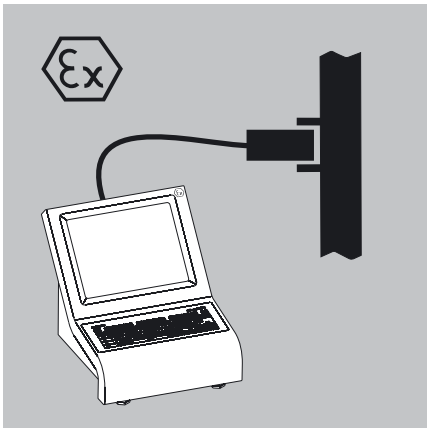


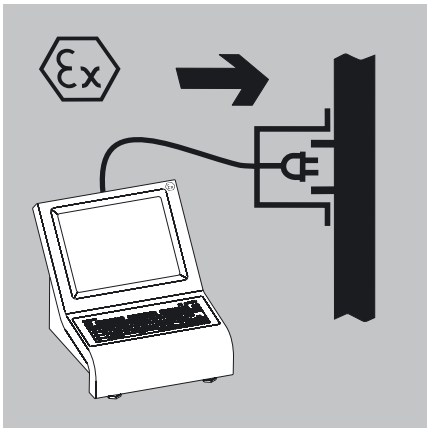
Observar los avisos y advertencias de seguridad. ¡No se debe abrir un aparato conectado a la alimentación de corriente! No retirar los cables conectados. Conectar los cables al aparato únicamente cuando no haya tensión eléctrica. El valor de tensión impreso debe coincidir con la tensión del lugar de la instalación. Si la tensión de red indicada o el modelo de enchufe de red no se corresponden con las normas utilizadas por Ud., ponerse en contacto con la representación Sartorius o el distribuidor más próximo.

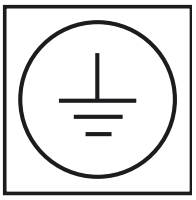


- Una vez establecidas todas las conexiones (ver arriba), colocar la tapa de conexiones (ver arriba) y sólo entonces elegir entre conectar fuera de la zona con riesgo de explosiones el cable de alimentación eléctrica incluido, utilizar una clavija Ex especial, o bien asegurar la clavija con un dispositivo adecuado para impedir su extracción accidental y garantizar la posibilidad de una desconexión de emergencia, de acuerdo con las ilustraciones adjuntas.

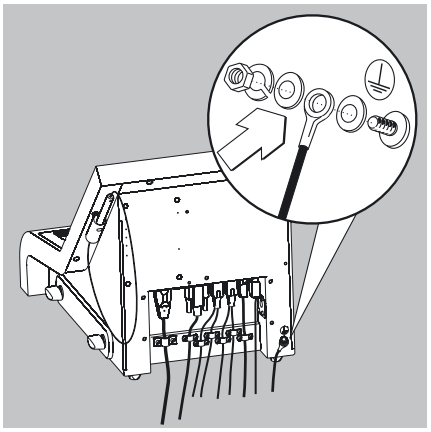
La clavija Ex, el dispositivo de seguridad y la desconexión de emergencia no están incluidos en el suministro.







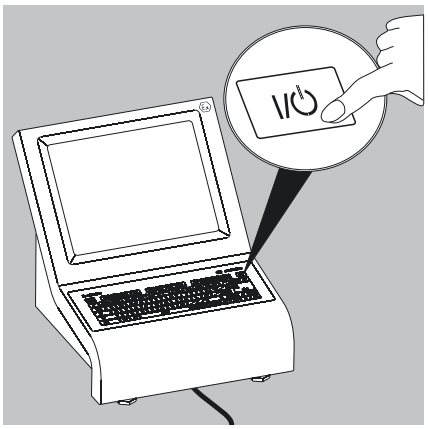
El equipo con protección contra explosiones debe instalarse según las reglas reconocidas de la técnica. Observar aquí las leyes/reglamentaciones nacionales correspondientes. Antes de poner en funcionamiento el EcoMix.PLUS en áreas potencialmente explosivas, debe controlarse el estado correcto del equipo, bien por un electricista o bien bajo la dirección y supervisión de un electricista.
Verifique si es necesario informar a los organismos pertinentes (p. ej. oficina de inspección industrial). También son necesarios controles durante el funcionamiento del equipo. Los plazos deben ser calculados de manera que los defectos que se originen, con los que debe contarse, puedan reconocerse a tiempo. Los controles deben realizarse por lo menos cada tres años. Durante la utilización deberán cumplirse todas las obligaciones y directrices pertinentes.



Conectar EcoMix.PLUS a la compensación de potencial (PA) por medio de cables adecuados (no incluidos en el suministro) sobre la conexión de compensación de potencial existente en el aparato. La sección transversal del cable se ajusta según las disposiciones nacionales correspondientes. La instalación debe efectuarse como es debido por un especialista formado especialmente para ello y según las reglas de la técnica. Poner en funcionamiento el equipo solamente una vez que se ha asegurado que el área no tiene riesgo de explosión.
Si al poner en funcionamiento se presentan problemas provocados por daños durante el transporte (p. ej. ninguna indicación, sin retroiluminación), desconectar el equipo de la red e informar al servicio técnico.

▷ La unidad EcoMix.PLUS está lista para funcionar y puede encenderse.

Puesta en servicio



Encender el aparato

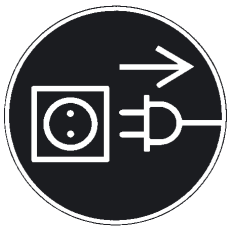
▶ Para encender el aparato, pulsar brevemente la tecla [I/⏻].
▷ La unidad de PC se inicializa.
▷ El sistema operativo se carga.
▷ Aparecen brevemente el nombre del sistema y un mensaje de bienvenida.
▷ Aparece el escritorio con los iconos de los programas.

Apagar el aparato

▶ Pulsar brevemente la tecla [I/⏻].
▷ El sistema operativo y el aparato se apagan.

Aunque este procedimiento apaga el aparato, no lo desconecta de la red eléctrica. La alimentación eléctrica permanece activa.

Si el PC deja de responder (“se cuelga”), presione la tecla [I/⏻] durante más de seis segundos para apagar el aparato sin cerrar el sistema operativo. La desventaja de este procedimiento es que pueden perderse los datos aún no guardados.



No utilización

▶ Apagar el aparato cuando deje de utilizarse brevemente. Pulsar la tecla [I/⏻].
▷ Aunque la EcoMix.PLUS se apaga, **no** se desconecta de la alimentación eléctrica.

▶ Separar el aparato de la tensión de red si no va a utilizarlo durante mucho tiempo.

Notas generales sobre el manejo

El aparato se puede manejar tanto a través del teclado QWERTY como de la pantalla táctil.

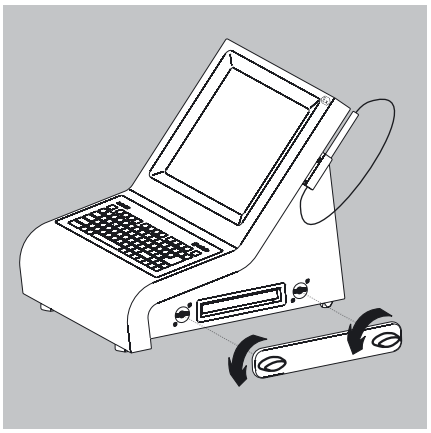
Manejo a través del teclado

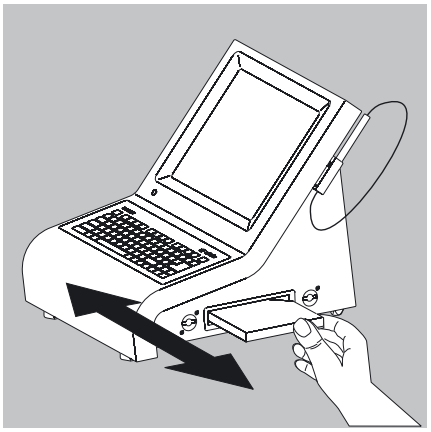
▶ Con las teclas de cursor, elegir el icono o punto de menú deseado y confirmar con la tecla [↵ [INTRO].

Manejo mediante la pantalla táctil

▶ Seleccionar el icono deseado o un punto de menú tocando dos veces con el lápiz táctil o con la yema de un dedo.
▶ Cuando sea necesario, conmutar la pantalla táctil al modo de manejo “botón derecho del ratón”. Para ello, apoyar el lápiz táctil en cualquier punto de la pantalla táctil y mantenerlo ahí hasta que aparezcan puntos azules formando un círculo cerrado. Alternativamente, tocar con el lápiz táctil el símbolo del ratón en la barra de estado y esperar a que el botón derecho del ratón aparezca en color rojo.

Insertar/expulsar el DVD ROM





La unidad de DVD dispone de una carcasa hermética cuya tapa está fijada al aparato mediante dos cierres de bayoneta. Para garantizar la seguridad del aparato, el suministro eléctrico de la unidad de DVD se desactiva tan pronto como se abren los cierres de bayoneta. Por este motivo, no es posible expulsar el disco ni acceder a la unidad mientras los cierres de bayoneta están abiertos.

- ▶ Conmutar la pantalla táctil al modo de manejo “botón derecho del ratón” (ver apartado “Manejo mediante la pantalla táctil” en la página 10) y seleccionar el icono “DVD” en el escritorio mediante el lápiz táctil.
- ▶ En el menú que aparecerá a continuación, elegir “EXPULSAR”.
- ▷ Si está activa en ese momento, la unidad de DVD se detiene y la bandeja se desbloquea.
- ▶ Para soltar la tapa, girar ambos cierres de bayoneta hacia la izquierda, hasta que alcancen la posición vertical.
- ▷ La unidad de DVD se desconecta de la alimentación eléctrica, permitiendo retirar la tapa.
- ▶ Retirar la tapa y depositarla junto al aparato.
- ▶ Extraer cuidadosamente a mano la bandeja de la unidad de DVD hasta que se pueda insertar un disco DVD o extraer el que se encuentre dentro.
- ▶ Inserte un DVD (o extraiga el que haya dentro) y empuje cuidadosamente la bandeja para volver a replegarla, hasta que encaje en su lugar.
- ▶ Inspeccione la tapa en busca de suciedad o posibles daños. Si la junta está intacta, volver a colocar la tapa y girar ambos cierres de bayoneta hacia la derecha hasta su posición horizontal, para volver a cerrarla.
- ▷ La alimentación eléctrica de la unidad de DVD vuelve a conectarse, permitiendo leer los discos DVD que se introduzcan.

Actualizar el software

Sartorius perfecciona continuamente el software de sus aparatos en beneficio de sus clientes. Para que usted, como cliente, pueda beneficiarse rápida y fácilmente de los nuevos avances técnicos, Sartorius pone a su disposición las más recientes versiones de su software a través de Internet. Sin embargo, Sartorius no asumirá responsabilidad alguna por los daños que puedan derivarse de la utilización de dicho software. La tarea de actualizar el software debe encomendarse exclusivamente a un administrador.

Salvaguarde todos los datos antes de actualizar el software.

Si se utiliza la gestión de usuarios con perfiles de usuario definidos, sólo el administrador del sistema puede actualizar el software.

- ▶ En el navegador de Internet, abrir la dirección “www.sartorius.com” y elegir el idioma deseado.
- ▶ Bajo “sartorius mechatronics”, título “Products and Solutions for Your Process” (Productos y soluciones para procesos), elegir “Paint Mixing” (Mezcla de pinturas).
- ▶ Elegir EcoMix.PLUS entre los aparatos mostrados.
- ▶ En el elemento “Downloads” de la barra de navegación, abrir la página de descargas bajo la fotografía del aparato.
- ▶ Seleccionar el paquete de actualización, descargarlo y guardarlo en la EcoMix.PLUS.
- ▶ Descomprimir el paquete de actualización e instalarlo en la EcoMix.PLUS.

Instalación/configuración

Para facilitar la lectura, en adelante sólo se describe el manejo mediante la pantalla táctil. Todas las operaciones también pueden ejecutarse mediante el teclado.

Ajuste del idioma

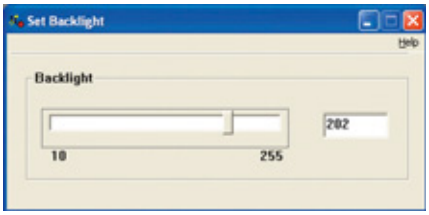
- ▶ En el escritorio, elegir el icono “SetLanguage”.
- ▷ Aparece la ventana “Region and Language Options” (Ajustes regionales y de idioma).
- ▶ Abrir la ficha “Languages” (Idioma).
- ▶ En el campo “Language for menus and dialog fields” (Idioma de los menús y cuadros de diálogo), elegir la flecha para abrir la lista de selección de idiomas y seleccionar el idioma deseado.
- ▶ Elegir el campo “Apply” (Aplicar) y confirmar el ajuste con “OK”.
- ▶ Reiniciar la EcoMix.PLUS para activar el nuevo ajuste.

Ajustar la pantalla táctil

- ▶ En el escritorio, elegir el icono “CalibrateTouch” (Calibrar pantalla táctil).
- ▷ Aparecerá la ventana de calibración mostrada arriba.
- ▶ Con el lápiz táctil, tocar el centro de las cruces que irán apareciendo consecutivamente arriba a la izquierda, abajo a la izquierda, arriba a la derecha y abajo a la derecha.
- ▷ Aparecerá una nueva ventana con el botón “Confirm” (Confirmar).
- ▶ Elegir el botón “Confirm” (Confirmar) para aplicar la calibración.

Si la entrada no se confirma, tras un breve tiempo de espera la ventana se cierra y la calibración queda descartada.
Tras un breve tiempo de espera puede accionarse el botón “Confirm” (Confirmar).

Ajustar la retroiluminación

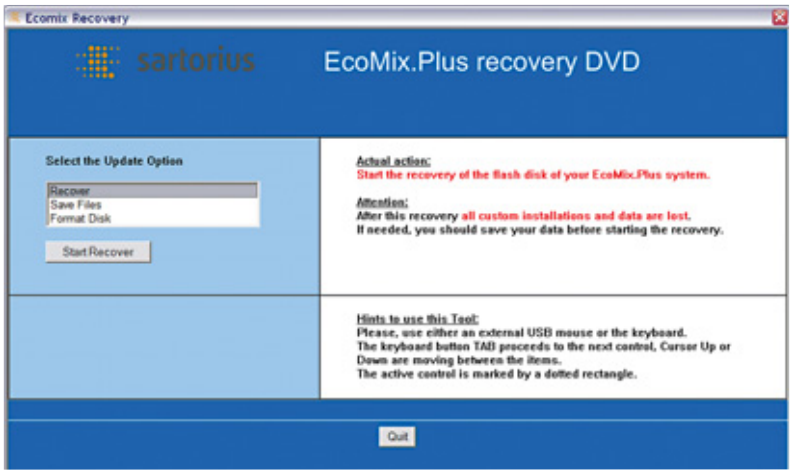


▶ En el escritorio, elegir el icono “SetBacklight”.
▷ Aparece la ventana “Set Backlight” (Ajustar retroiluminación).
▶ Ajustar el brillo deseado para la retroiluminación desplazando el regulador deslizante o indicando un número en el campo numérico.
▶ Cerrar la ventana.

Restablecer ajustes predeterminados

Antes de restablecer los ajustes de fábrica, salvaguardar los datos en un soporte de datos USB o en una unidad de red Ethernet.

▶ Insertar el DVD de recuperación en la unidad de DVD (ver el capítulo “Insertar/expulsar el DVD ROM” en la página 11).
▶ Con la tecla I/⏻, apagar y volver a encender el aparato.
▷ El aparato se inicializa y tras unos segundos muestra el mensaje: “Press any key to boot from CD or DVD” (Pulse cualquier tecla para iniciar desde el CD o DVD). Este mensaje debe confirmarse en menos de aprox. 4 segundos pulsando cualquier tecla. El sistema operativo arrancará desde el DVD y mostrará una superficie de usuario con las funciones:
– Recover (Recuperar)
– Save Files (Guardar archivos)
– Format Disk (Formatear disco)

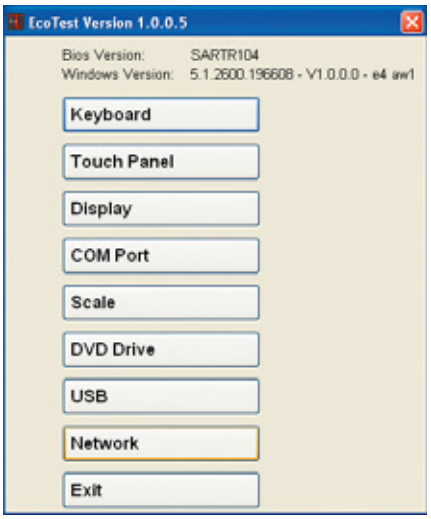

Ecomix Recovery
sartorius
EcoMix.Plus recovery DVD
Select the Update Option
Recover
Save Files
Format Disk
Start Recover
Actual action:
Start the recovery of the flash disk of your EcoMix.Plus system.
Attention:
After this recovery all custom installations and data are lost.
If needed, you should save your data before starting the recovery.
Hints to use this Tool:
Please, use either an external USB mouse or the keyboard.
The keyboard button TAB proceeds to the next control, Cursor Up or Down are moving between the items.
The active control is marked by a dotted rectangle.
Quit

El aparato debe manejarse a través del teclado. La pantalla táctil está desactivada.

▶ Una vez finalizada la copia de seguridad de los datos, elegir “Recover” (Restaurar) para restablecer el sistema y confirmar con “Start Recover” (Iniciar recuperación).
▶ Bajo el mensaje “Select a Drive to recover to:” (Seleccione la unidad en la que desee restaurar:), elija la unidad de disco “C:”.
▶ En “Select a Recovery File:” (Seleccione un archivo de restauración), elegir el archivo “Image_e4_aw.wim” y confirmar con “Execute” (Ejecutar).
▷ Comienza la restauración del sistema. Durante el proceso, el sistema guía al usuario presentando consejos en pantalla.
▶ Una vez finalizada la recuperación del sistema, retirar el DVD de recuperación.

El primer arranque después de una restauración lleva más tiempo y no debe interrumpirse.

Comprobar los componentes

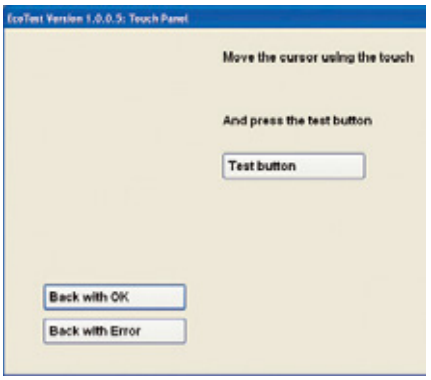


▶ En el escritorio, elegir el icono “EcoTest”.
▷ Aparece un mensaje solicitando cerrar todas las aplicaciones.
▶ Cerrar todas las aplicaciones abiertas y confirmar con “Aceptar”.
▷ Aparece la ventana “EcoTest”. Iniciar la comprobación del componente deseado accionando el botón correspondiente.

Comprobar el teclado

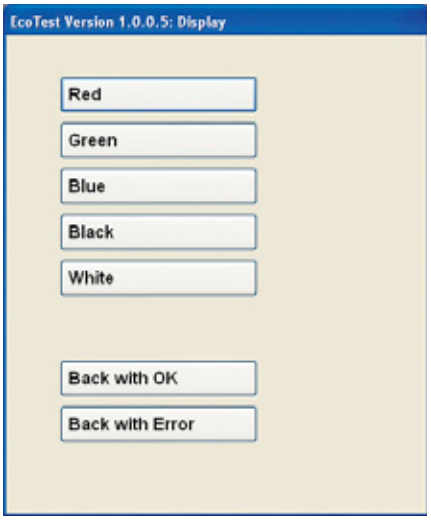
▶ En la ventana “EcoTest”, elegir el botón “Keyboard”.
▷ Aparece una ventana con instrucciones.
▶ Leer detenidamente las instrucciones y confirmar con “Aceptar”.
▷ Aparece un teclado virtual.
▶ Pulsar consecutivamente todas las teclas del teclado QWERTY del aparato. Respetar las instrucciones leídas anteriormente.
▷ Las teclas que funcionan correctamente se muestran con un fondo oscuro en el teclado virtual. Con cada pulsación adicional, el color de fondo vuelve a cambiar. Las teclas de función “ENTER” (INTRO), “SPACE” (ESPACIO), “SHIFT” (MAYÚS) y “CTRL” tienen asociadas varias teclas físicas. Las teclas físicas pueden comprobarse individualmente observando si cambia el color de fondo correspondiente cada vez que se pulsa una de las teclas físicas.
▶ Después de pulsar las teclas, elegir el botón “Back” (Atrás) para regresar a la ventana “EcoTest” y finalizar la comprobación del teclado.

Comprobar la pantalla táctil



▶ En la ventana “EcoTest”, elegir el botón “Touch Panel” (Panel táctil).
▷ Aparece un cuadro de diálogo solicitando mover el cursor en la pantalla táctil y accionar el botón “Test button” (Botón de prueba).
▶ Seguir las instrucciones.
▶ Si el test se supera normalmente, elegir el botón “Back with OK” (Aceptar para regresar) para regresar a la ventana “EcoTest”.
▶ Si el test no se supera, elegir el botón “Back with Error” (Regresar con error) para regresar a la ventana “EcoTest”.

Comprobar la pantalla



- ▶ En la ventana “EcoTest”, elegir el botón “Display” (Pantalla).
- ▷ Aparece una ventana con botones que permiten comprobar los diferentes colores de la pantalla.
- ▶ Elegir consecutivamente los botones correspondientes a los diversos colores.
- ▷ La pantalla adopta el color correspondiente.
- ▶ Si el test se supera normalmente, elegir el botón “Back with OK” (Aceptar para regresar) para regresar a la ventana “EcoTest”.
- ▶ Si el test no se supera, elegir el botón “Back with Error” (Regresar con error) para regresar a la ventana “EcoTest”.

Comprobar otros componentes

Los siguientes procedimientos son muy similares para otros componentes, por lo que sólo se describe el ejemplo de la báscula (Scale).
Para ejecutar este test, primero debe conectarse una báscula sin alimentación eléctrica.

- ▶ En la ventana “EcoTest”, elegir el botón correspondiente al componente, p. ej. “Scale” (Báscula).
- ▷ Aparece una ventana solicitando la conexión del componente.
- ▶ Confirmar pulsando “Aceptar”.
- ▷ Aparece una ventana con dos botones y una lista de las pruebas a ejecutar.
- ▶ Elegir el botón “Execute test” (Ejecutar test) para iniciar la comprobación.
- ▷ Se ejecutan consecutivamente las pruebas enumeradas. El resultado aparece a la derecha, junto al nombre del test: una marca de verificación verde significa “Prueba superada”, mientras que una cruz roja significa “Prueba no superada”.
- ▶ Una vez efectuadas todas las pruebas, elegir el botón “Back” (Aceptar) para regresar a la ventana “EcoTest”.

- ▷ En la ventana “EcoTest”, el resultado aparece a la derecha, junto al nombre del componente: una marca de verificación verde significa “Prueba superada”, mientras que una cruz roja significa “Prueba no superada”.
- ▶ Una vez ejecutadas todas las pruebas, elegir el botón “Exit” (Salir) para finalizar la comprobación de componentes y salir del programa “EcoTest”.
- ▶ En caso de surgir algún error, avisar al administrador del sistema o al Servicio Técnico de Sartorius.

Cuidado y mantenimiento

Servicio

El mantenimiento regular de su aparato por el servicio técnico de Sartorius le garantiza una seguridad de funcionamiento continua.
Sartorius ofrece contratos de servicio en ciclos de 1 mes hasta 2 años.
El intervalo de mantenimiento depende de las condiciones de funcionamiento y las exigencias.

Reparaciones

Separar el aparato con fallas inmediatamente de la red.
Realizar las reparaciones sólo por personal especializado autorizado por Sartorius y utilizar solamente piezas de repuesto originales. Las reparaciones incorrectas pueden constituir un grave peligro para el usuario.

Controles de seguridad

No se garantiza el funcionamiento seguro del aparato:
- si el aparato presenta daños visibles o no funciona,
- después de un almacenamiento prolongado bajo condiciones inapropiadas.

En estos casos, póngase en contacto con el servicio técnico de Sartorius.
Las medidas de reparación deben ser realizadas exclusivamente por personal especializado, que tenga acceso a los documentos e instrucciones de reparación necesarias y que posean la formación correspondiente. Si necesita enviarnos su EcoMix.PLUS para su reparación:

- ▶ eliminar todo lo posible los restos de pintura y desenchufar todos los cables conectados antes del envío para evitar daños innecesarios.
- ▶ adjuntar una descripción del problema.

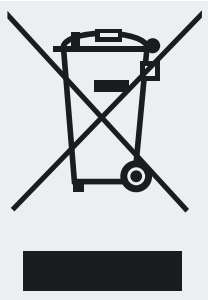
Limpieza

Evitar la penetración de líquidos en la carcasa.
No utilizar detergentes agresivos. No utilizar ácidos ni álcalis concentrados, ni alcohol puro.
No rociar el aparato con agua ni con aire comprimido.

- ▶ Antes de limpiar la pantalla táctil, desconectar el aparato para evitar la introducción accidental de datos por pulsaciones involuntarias.
- ▶ Limpiar la báscula con un pincel o con un paño seco, suave y libre de pelusas.

Ambiente corrosivo

- ▶ Limpiar periódicamente el aparato de sustancias que produzcan corrosión.



Reciclaje

Cuando ya no necesite el embalaje, deberá depositarlo en un punto de recogida de basuras establecido por las autoridades locales. El embalaje está compuesto por materiales no contaminantes que se pueden utilizar como materia prima reciclada. Ni el aparato, ni los accesorios ni las pilas deben desecharse junto con los residuos domésticos. La legislación de la UE obliga a los estados miembros a recoger los dispositivos eléctricos y electrónicos de forma independiente a los residuos sólidos municipales sin clasificar para, a continuación, reciclarlos. En Alemania y en algunos otros países, la propia Sartorius se encarga del reciclaje y desecho de sus productos eléctricos y electrónicos conforme a la normativa. Estos productos no deben –desecharse junto con la basura doméstica ni –entregarse en los puntos oficiales de recogida y reciclaje ("puntos verdes"). Esta prohibición incluye a las pequeñas empresas y profesionales autónomos. Para obtener más información sobre el desecho y reciclaje de dispositivos en Alemania o en cualquier estado miembro del Espacio Económico Europeo, consulte a nuestros colaboradores del servicio técnico locales o a nuestra central de mantenimiento en Goettingen:

Sartorius Servicezentrum, Weender Landstrasse 94-108, 37075 Goettingen, Alemania

En los países no pertenecientes al Espacio Económico Europeo o en los que Sartorius no disponga de filial, el usuario deberá ponerse en contacto con las autoridades locales o con la empresa encargada de la eliminación de residuos. Antes de desechar o destruir el aparato, se deben retirar las baterías y depositarlas en un punto de recogida. No se admitirá para su reparación o desecho ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas (contaminación ABC). Encontrará información más detallada sobre la reparación y la eliminación de su aparato en nuestra página Web (www.sartorius.com) o a través del servicio técnico de Sartorius.

Codificación del número de serie

Sartorius Weighing Technology GmbH, Weender Landstr. 94 -108, Goettingen, Germany
EM04-Y
100 – 240Vac / 50 – 60Hz / max. 40 VA 0°C ≤ Ta ≤ +40°C IP4X
II 3(1)G
Ex ic nA [ia Ga] IIB T4 Gc
KEMA 10ATEX0154X
IECEx KEM 10.0072X
Ex ic nA [ia Ga] IIB T4 Gc
Canada:
CL I, DIV 2, GP CD, T4
per CEC J18-150
Associated equipment /
Appareillage Connexe
[Exia] for CL I, DIV1,
Groups CD*
Ex nA nL [ia] IIB T4*
FM
APPROVED
USA:
CL I, DIV 2, GP CD, T4
Associated equipment
for CL I, DIV 1, GP CD*
AEx nC nA [ia] IIB T4*
*: For installation and maintenance see
control drawing 65935-000-07 in the
enclosed information.
65935-000-32

La fecha de fabricación del aparato está codificado en el número de serie.
La estructura es como sigue:

AMM x x x x x
A Año
1 2000–2006
2 2007–2013
3 2014–2020 etc.

La columna año A representa el numero de grupos de años, los que definen un período de cada vez 7 años. Dentro de cada grupo de años se cuentan los meses hacia arriba (MM) a partir de 13

Año:	2007	2008	2009	2010	2011	...
MM:	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	...

Ejemplo: 261xxxxx (Enero de 2011). "xxxxx" es un número correlativo que se regenera cada mes.

Datos técnicos

EcoMix.PLUS (EM04-Y)	
Carcasa (dimensiones)	406 × 336 × 345 mm (ancho × fondo × alto)
Peso neto	aprox. 8 kg
Protección contra polvo/protección contra salpicaduras de agua	IP40 (según EN 60529/IEC 60529)
Interfaces	1 × Ethernet 10/100/1000 Mbit/s 4 × USB compatible con 1.1 y 2.0 1 × RS232 (intrínsecamente segura) para la conexión de una báscula PMA 1 × salida de alimentación para una báscula del tipo PMA7501, PMA7501-000W, PMA7501-Y o PMA7501-Y00W
Memoria	1024 MB de RAM SSD de 32 GB
Unidad de disco	Unidad de DVD integrada
Procesador	Intel ATOM Z510 (1,1 GHz)
Sistema operativo	Windows® Embedded Standard
Dispositivos de entrada de datos	Teclado similar a QWERTY, pantalla táctil, lápiz táctil
Pantalla	12,1 pulgadas / 30 cm, 1024 × 768 píxeles

Condiciones ambientales	
Entorno	Utilización sólo en espacios interiores
Temperatura ambiente: Almacenamiento y transporte	–10 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente: Funcionamiento	0 °C ... +40 °C
Humedad relativa del aire máxima	80 % para temperaturas hasta 31 °C, disminuyendo linealmente hasta 50 % de humedad relativa del aire a 40 °C

Conexión a la red eléctrica	
Conexión a la red eléctrica	100 ... 240 V (AC), ±10 %, 50-60 Hz, máx. 40 VA

Seguridad de equipos eléctricos	según EN 61010-1:2001 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control, regulación y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales
Compatibilidad electromagnética	según EN 61326-1:2006 equipos eléctricos de medida, control, regulación y uso en laboratorio - Requisitos CEM – Parte 1: Requisitos generales
Resistencia a interferencias:	Ámbitos industriales
Emisión de interferencias:	Clase B: Apto para el uso en áreas residenciales y zonas conectadas directamente a una red de baja tensión.

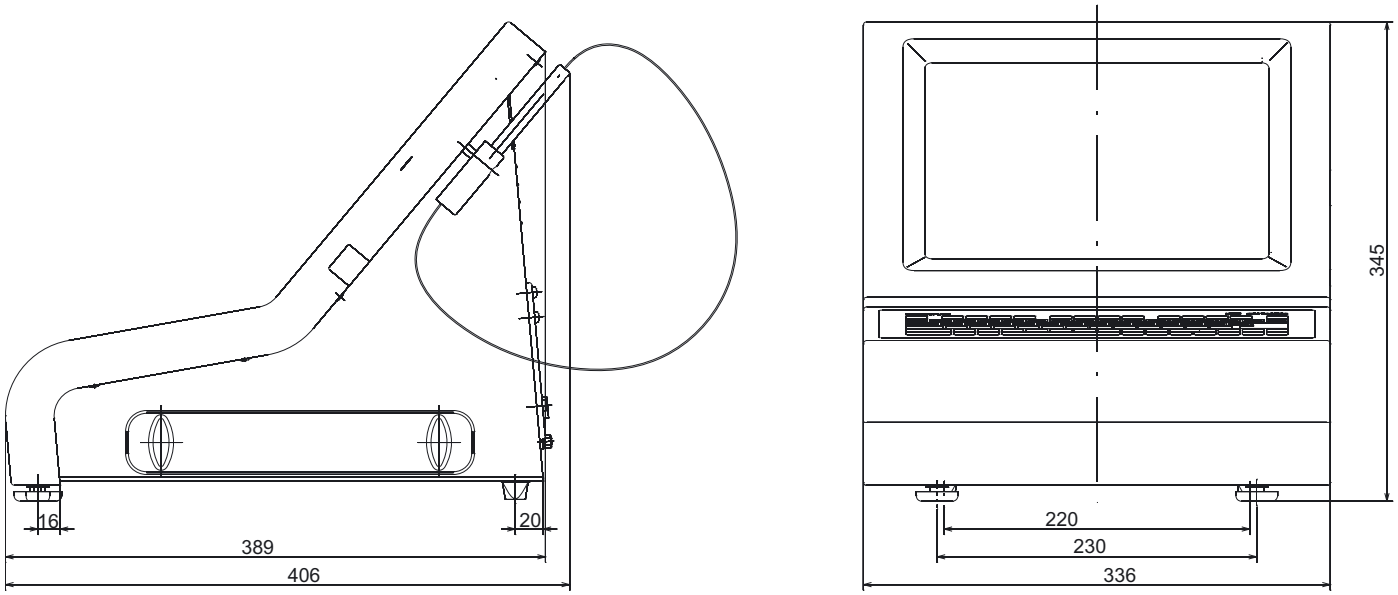
Accesorios

Denominación	N° de pedido
Tapa (unidad de DVD)	69PM0112
Cable de red, Euro, Zona 2	6971994
Cable de red, Reino Unido, Zona 2	6971996
Cable de datos RS232 (SBI) (2,0 m)	YCC01-0027M2
Cable de datos RS232 (BPI) (2,0m)	YCC01-0028M2
Cable de datos USB/RS232 (SBI) (1,80 m)	YCO12
Cable de datos USB/RS232 (BPI) (1,80 m)	YCO13

Conexión de accesorios

Los conectores USB de la EcoMix.PLUS permiten la conexión de dispositivos adicionales. Sartorius ofrece para ello los correspondientes accesorios. Observar las advertencias de seguridad correspondientes
(N.º de dibujo 65935-751-16).
El consumo total de los dispositivos conectados a las interfaces USB no debe superar el valor máximo de 1 A.

Dibujos acotados (dimensiones)



Dimensiones en milímetros.

sartorius
mechatronics

CE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**EcoMix.PLUS (Kompaktes PC System)** *EcoMix.PLUS (Compact PC System)*
Baureihe / *Type series:*	**EM04-Y**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 2006/95/EG *Directive 2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen. Zu Angaben zur Richtlinie 94/9/EG siehe Anhang 2.

The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1. For specifications regarding Directive 94/9/EC see Annex 2.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **11**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2011-11-24

i.V. Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT11CE024 65935-000-58 SOP-3.RD-045-fo2

sartorius
mechatronics

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Anhang 1 / *Annex 1*

Liste der angewendeten harmonisierten Europäischen Normen
List of the applied harmonized European Standards

1. **Richtlinie 2004/108/EG / *Directive 2004/108/EC***

   EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)
   Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)

2. **Richtlinie 2006/95/EG / *Directive 2006/95/EC***

   EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001)
   Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2001)

3. **Richtlinie 94/9/EG / *Directive 94/9/EC***

   EN 60079-0:2009 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen
   Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements

   EN 60079-11:2007 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i"
   Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

   EN 60079-15:2010 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 15: Geräteschutz durch Schutzart „n"
   Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n"

   EN 60079-26:2007 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga
   Explosive atmospheres - Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga

Anhang 2 / *Annex 2*

Angaben zur Richtlinie 94/9/EG
Specifications regarding Directive 94/9/EC

1. **Kennzeichnung / *Marking***

   II 3(1)G Ex ic nA [ia Ga] IIB T4 Gc

2. **Zertifizierung / *Certification***

   EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 10ATEX0154 X**
   EC-Type Examination Certificate number:

3. **Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion / *Production Quality Assessment Notification***

   durch die Physikalisch- Technische Bundesanstalt (PTB), benannte Stelle Nr. 0102 für Anhang IV nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG: PTB 97 ATEX Q021
   by the Physikalisch- Technische Bundesanstalt (PTB), notified body no. 0102, for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EG: PTB 97 ATEX Q021

* * * * * *

SWT11CE024 65935-000-58 SOP-3.RD-045-fo2

sartorius
mechatronics

RoHS EU

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Goettingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**EcoMix.PLUS (Kompaktes PC System)** *EcoMix.PLUS (Compact PC System)*
Baureihe / *Type series:*	**EM04-Y**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG	Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Directive 2002/95/EC	*on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with:

RoHS EU

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2011-11-24

i. V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i. V.

Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten EG-Richtlinie, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directive, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid.

SWT11RoHS024 65935-000-58 SOP-3.RD-045-fo3

KEMA Quality

(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 10ATEX0154 X** Issue Number: **1**

(4) Equipment: **EcoMix.PLUS Control Panel, Type EM04-Y.....**

(5) Manufacturer: **Sartorius AG**

(6) Address: **Weender Landstrasse 94 – 108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number NL/KEM/ExTR10.0067/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2009	**EN 60079-11 : 2007**
EN 60079-15 : 2010	**EN 60079-26 : 2007**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 3(1)G Ex ic nA [ia Ga] IIB T4 Gc

This certificate is issued on September 9, 2010 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

R.H.D Pommé
Certification Manager

Page 1/2

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.kemaquality.com Registered Arnhem 09085396

a DEKRA company

KEMA Quality
a DEKRA company

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 10ATEX0154 X** Issue No. **1**

(15) **Description**

EcoMix.PLUS Control Panel, Type EM04-Y..... comprises a computer with an intrinsic safe RS232 interface to a separately certified weighing unit. Optionally an internal DVD-drive is provided for update purposes.

Ambient temperature range: 0 °C to +40 °C.

Electrical data

Power Supply input: U = 100 ... 240 Vac. U_m = 250 V.
Supply output (for the weighing scale): U = 12 Vdc. U_m = 250 V.
USB and LAN interfaces: U < 12Vdc. U_m = 250 V.

Data output circuit (DSUB):
In type of protection intrinsic safety Ex ia IIB, for connection to a certified intrinsically safe circuit with following maximum values (linear characteristic):
U_o = 10.0 V*; U_o = 20.0 V**; I_o = 104mA*; I_o = 52 mA**; P_o = 260 mW**;
C_o = 20 µF*; C_o = 1.41 µF**; L_o = 12 mH*; L_o = 40 mH**
U_i = 12.6 V*; U_i = 25.2 V**; I_i = 131 mA; P_i = 412 mW; C_i = 246 nF*; C_i = 131 nF**; L_i = 0 mH;
(*) = with respect to earth; (**) = between the lines

Alternatively the following weighing units may be connected to the data output circuit (DSUB):
- PMA7501.-X....., having EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1247 X;
- IS/FC/FCA.....-X... having EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X;
- PMA7500-X..... / PMA35.-X... and /PMW35-X having EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0609 X.

Installation instructions

The instructions, provided by the manufacturer, shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

KEMA No. NL/KEM/ExTR10.0067/**.

(17) **Special conditions for safe use**

The EcoMix.PLUS Control Panel shall be installed in such a way that it is protected against the entry of solid foreign objects or water capable of impairing the safety of the apparatus.
The EcoMix.PLUS Control Panel shall be installed in such a way that the risk for mechanical damage is low.
From the safety point of view the intrinsically safe output shall be assumed to be connected to earth.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/KEM/ExTR10.0067/**.

MEAN-P-Ex30 V1.0 Page 2/2

Traducción (La versión original en idioma inglés es predominante)

(1) # CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

(2) **Aparatos y sistemas de protección para el uso previsto en áreas potencialmente explosivas - directiva 94/9/CE**

(3) Número de certificado de examen CE de tipo: **KEMA 10ATEX0154 X** Edición número: **1**

(4) Aparato: **Panel de Control EcoMix.PLUS, tipo EM04-Y.....**

(5) Fabricante: **Sartorius AG**

(6) Dirección: **Weender Landstrasse 94 – 108, 37075 Goettingen, Alemania**

(7) El tipo del aparato y los diferentes modelos autorizados están determinados en el anexo de este certificado y en los documentos allí mencionados.

(8) Como organismo notificado n.º 0344 según el artículo 9 de la Directiva del Consejo 94/9/CE del 23 de marzo de 1994, KEMA Quality B.V. certifica el cumplimiento de los requisitos fundamentales de seguridad y salubridad para el diseño y la construcción de aparatos y sistemas de protección destinados a ser usados en áreas potencialmente explosivas, de acuerdo con el Anexo II de la Directiva.

Los resultados de la verificación se recogen en el informe confidencial n.º NL/KEM/ExTR10.0067/**.

(9) El cumplimiento de los requisitos fundamentales de seguridad y salubridad queda garantizado mediante la conformidad con los siguientes documentos:

EN 60079-0: 2009	**EN 60079-11: 2007**
EN 60079-15: 2010	**EN 60079-26: 2007**

(10) Si el signo "X" aparece después del número de certificado indica que el aparato está sometido a condiciones especiales para la aplicación segura, las que figuran en el Anexo del presente certificado.

(11) Este certificado de examen de tipo CE se refiere únicamente a la construcción, a la verificación y a las pruebas del aparato especificado de acuerdo con la Directiva 94/9/CE. Los demás requisitos de la directiva son aplicables al proceso de fabricación y al suministro de este aparato. Ninguno de ambos está cubierto por esta certificación.

(12) La identificación de este aparato deberá incluir los siguientes datos:

II 3(1)G Ex ic nA [ia Ga] IIB T4 Gc

Esta certificación se extendió el 9 de septiembre de 2010 y debe ser revisada, si procede, antes de la fecha de caducidad de una admisión de la conformidad con las normas antes mencionadas (o con una de ellas) según el comunicado correspondiente en el Boletín Oficial de la Unión Europea.

KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

©Permitida la publicación completa de este Certificado, siempre que vaya acompañado del informe adjunto como parte integrante. Este documento sólo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno.

(13) # ANEXO

(14) **al Certificado de Examen CE de Tipo KEMA 10ATEX0154 X** Edición n.° 1

(15) **Descripción**

El panel de control EcoMix.PLUS de tipo EM04-Y…… es un ordenador con una salida de datos RS232 intrínsecamente segura para la conexión a una unidad de pesaje certificada por separado. Opcionalmente, se ofrece una unidad de DVD interna para la actualización de datos.

Rango de temperaturas del entorno: 0 °C a +40 °C

Datos eléctricos

Tensión de alimentación (entrada): U = 100 … 240 Vac, U_m = 250 V
Tensión de alimentación (salida a la báscula): U = 12 Vdc, U_m = 250 V
Interfaces USB y LAN: U < 12 Vdc, U_m = 250 V

Circuito de salida de datos (DSUB):
en el tipo de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIB, sólo para la conexión a un circuito eléctrico intrínsecamente seguro con los siguientes valores máximos (característica lineal):
U_o = 10,0 V*; U_o = 20,0 V**; I_o = 104mA*; I_o = 52 mA**; P_o = 260 mW**;
C_o = 20µF*; Co =1,41 µF**; L_o = 12 mH*; Lo = 40mH**
U_i = 12,6 V*; U_i = 25,2 V**; I_i = 131 mA; P_i = 412 mW; C_i = 246nF*; C_i = 131nF**; L_i = 0 mH;
(*) = referido a tierra (**) = entre los conductores

Alternativamente, también pueden conectarse las siguientes balanzas a la salida de datos (DSUB):
- PMA7501.-X....., con certificado de examen de tipo CE n.º KEMA 05ATEX1247 X;
- IS/FC/FCA.....-.X..., con certificado de examen de tipo CE n.º KEMA 01ATEX1099 X;
- PMA7500-X..... / PMA35.-X... y /PMW35-X, con certificado de examen de tipo CE n.º KEMA 98ATEX0609 X.

Notas sobre la instalación

Para garantizar la seguridad operativa, deberán respetarse exactamente las indicaciones del fabricante del aparato.

(16) **Informe de ensayo**

N.º KEMA NL/KEM/ExTR10.0067/**

(17) **Condiciones especiales para el uso seguro**

El panel de control EcoMix.PLUS debe instalarse de manera que quede protegido contra la penetración de cuerpos extraños o de agua y, por lo tanto, contra las consecuencias negativas de dicha penetración sobre la seguridad del aparato.

El panel de control EcoMix.PLUS debe instalarse de manera que se minimice el riesgo de daños mecánicos.

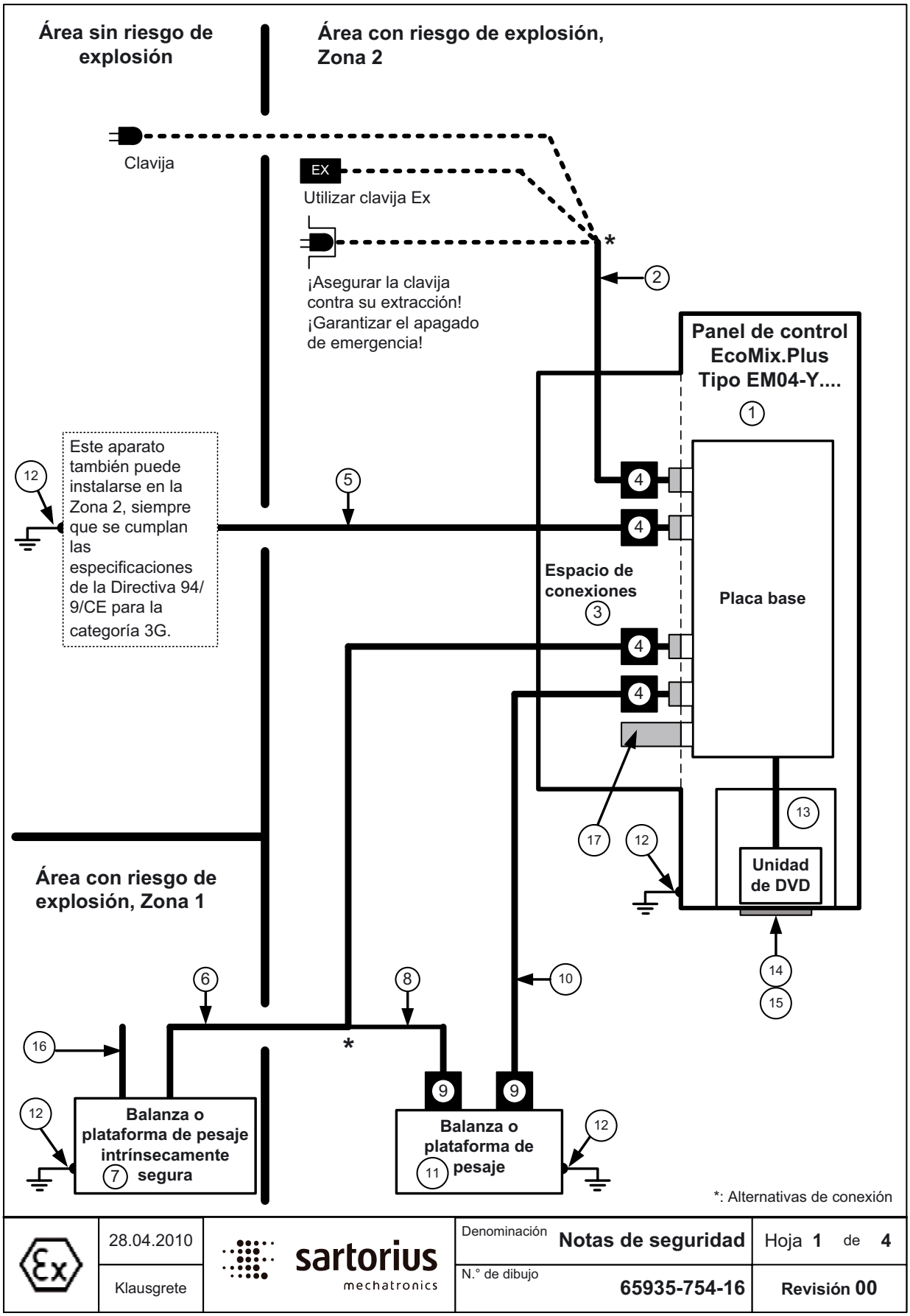
En cuestión de seguridad, se asume que la salida intrínsecamente segura está conectada a tierra.

(18) **Requisitos fundamentales de seguridad y salubridad**

Ver normas en el punto (9).

(19) **Documentos de ensayo**

Ver informe de ensayo n.º NL/KEM/ExTR10.0067/**.


Área sin riesgo de explosión
Área con riesgo de explosión, Zona 2
Clavija
EX
Utilizar clavija Ex
¡Asegurar la clavija contra su extracción! ¡Garantizar el apagado de emergencia!
Panel de control EcoMix.Plus Tipo EM04-Y....
Este aparato también puede instalarse en la Zona 2, siempre que se cumplan las especificaciones de la Directiva 94/9/CE para la categoría 3G.
Espacio de conexiones
Placa base
Unidad de DVD
Área con riesgo de explosión, Zona 1
Balanza o plataforma de pesaje intrínsecamente segura
Balanza o plataforma de pesaje
*: Alternativas de conexión
28.04.2010
Klausgrete
sartorius mechatronics
Denominación
Notas de seguridad
Hoja 1 de 4
N.° de dibujo
65935-754-16
Revisión 00

Estas notas de seguridad son válidas para la instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación del aparato.

Las cifras entre paréntesis son los números de posición de la hoja 1.

1. El **Panel de Control EcoMix.Plus** tipo **EM04-Y.....** (1) es adecuado para el uso en áreas con riesgo de explosión de la **Zona 2** con **gases** del **grupo IIB** y **clase de temperatura T4** según la Directiva de la UE 94/9/CE y las correspondientes normas europeas armonizadas. Por lo tanto, su uso no garantiza el cumplimiento de otras características y requisitos.
2. No utilizar el panel de control como aparato portátil.
3. La instalación debe ser ejecutada por un técnico debidamente autorizado, respetando la normativa, la legislación y la reglamentación vigentes. La norma EN 60079-14 deberá respetarse especialmente en el ámbito de vigencia de la Directiva de la UE 94/9/CE.
4. Es imperativo respetar las indicaciones de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación contenidas en las instrucciones suministradas con el aparato. Observar el rango de temperaturas admisibles de los aparatos conectados.
5. Emplear el Panel de Control sólo dentro del rango de temperaturas admisible (**0 °C a +40°C**), evitando exponerlo a fuentes de frío o de calor no admisibles, a la irradiación solar y de rayos UV, así como a vibraciones. Instalarlo de manera que quede garantizada la disipación de calor necesaria y asegurándose de que toda posible fuente de calor esté suficientemente alejada.
6. Antes de abrir los aparatos, desconectarlos del suministro eléctrico o asegurarse de que el lugar no tenga riesgo de explosión. No enchufar ni desenchufar el cable en el área potencialmente explosiva mientras esté bajo carga.
7. El cable de conexión a la red eléctrica (2) debe protegerse contra su deterioro y conectarse debidamente a la red eléctrica (100 - 240 Vac, ± 10%, 50-60Hz).

   El Panel de Control está diseñado para circuitos eléctricos de hasta 1500 A. Dentro del área con riesgo de explosión, utilizar el cable de conexión a la red eléctrica (2) sólo con una clavija homologada para áreas Ex. Alternativa: Asegurar la clavija contra su extracción del enchufe o embornar el cable directamente. A continuación, garantizar la disponibilidad del interruptor de apagado de emergencia.

   Enchufar el conector hembra IEC del extremo opuesto del cable de conexión a la red eléctrica al conector del filtro de entrada IEC del Panel de Control y asegurar el cable de alimentación contra su extracción mediante la abrazadera (4).
8. Si los cables de conexión a la red eléctrica (2), cables de alimentación (10), (16) y cables de datos (5), (6), (8) no están incluidos en el suministro, deberán reemplazarse por cables adecuados para las zonas en las que vayan a utilizarse, teniendo en cuenta el tipo de tendido y las fuerzas eléctricas y mecánicas a las que vayan a someterse. La entidad explotadora del aparato será responsable de la utilización de cables de otros fabricantes.
9. Si se conectan cables a posteriori, deberá comprobarse que las conexiones no estén corroídas. El conductor de protección (SL) de un cable de conexión a la red eléctrica (2) debe tener la misma sección que los hilos conductores (N y L).
10. Una vez conectados al Panel de Control, los cables de alimentación (10) y los cables de datos (5), (8) deben protegerse contra su extracción mediante abrazaderas (4).
11. Los cables de datos (5) deben utilizarse exclusivamente para la transmisión de datos y bajo ningún concepto contener tensión de alimentación entre el aparato conectado y el Panel de Control.

Ex	28.04.2010	sartorius mechatronics	Denominación **Notas de seguridad**	Hoja **2** de **4**
	Klausgrete		N.° de dibujo **65935-754-16**	**Revisión 00**

12. El grado de protección IP del aparato es IP4x según EN 60529 / IEC 60529. El aparato está diseñado para entornos limpios y debe manipularse con el cuidado establecido en la norma IP. Deberá garantizarse especialmente el grado de protección IP4x en el espacio de conexiones (3). Una vez abierto por primera vez el aparato, supervisar periódicamente las juntas. Volver a atornillar fuertemente la tapa.
13. La balanza o plataforma de pesaje (11) debe ser adecuada para la Zona 2.
14. Una vez conectados a la balanza o plataforma de pesaje (11), proteger los cables de datos (8) y de alimentación (10) contra su extracción (9). No es necesario proteger contra su extracción el cable de datos intrínsecamente seguro (6).
15. Garantizar la alimentación intrínsecamente segura (16) de la balanza o plataforma de pesaje intrínsecamente segura (7) siguiendo las instrucciones de instalación (ver documentación de la balanza o plataforma de pesaje intrínsecamente segura).
16. Tanto el Panel de Control como todas las demás piezas metálicas (balanza / plataforma de pesaje) deben unirse a la compensación de potencial (PA) mediante una conexión galvánica de baja impedancia (12): Conectar el Panel de Control y la balanza / plataforma de pesaje a la misma PA mediante una conexión de baja impedancia. Conectar también todos los demás aparatos no intrínsecamente seguros con Um = 250V a PE o a la PA, la cual, a su vez, deberá unirse a la PA del área Ex mediante una conexión de baja impedancia.

    Desde el punto de vista de seguridad, se supone que todos los circuitos eléctricos están puestos a tierra (compensación de potencial).

    La entidad explotadora deberá conectar un conductor con una sección mínima de 4 mm² en el lugar apropiado. Con este fin pueden utilizarse elementos de montaje (tornillos). Si se utiliza un conductor flexible, éste debe disponer de un ojal para su fijación segura y la instalación debe garantizar que la conexión del conductor no se pueda aflojar por un movimiento voluntario o accidental del conductor. En el momento de la instalación in situ, y periódicamente con posterioridad a la misma, comprobar la correcta conexión y la baja impedancia de estas conexiones hacia el carril de la PA.

    Evitar un peligro por cargas electrostáticas es la obligación del explotador de la instalación.
17. Retirar la lámina protectora del teclado QWERTY.
18. Deben evitarse posibles corrientes vagabundas (producidas, p. ej., por campos magnéticos) mediante una instalación adecuada. Mantener alejadas del aparato los fenómenos transitorios de tensión.
19. Proteger el aparato contra productos químicos que puedan atacar las juntas de la carcasa y los revestimientos de los cables. Algunos ejemplos son: aceite, grasas vegetales y animales, gasolina, disolventes clorados y aromáticos, bases y ácidos, acetona y ozono. En caso de duda, consultar al fabricante.
20. Proteger tanto los cables de datos (5), (8) a los aparatos conectados como el conductor de conexión (10) a la balanza / plataforma de pesaje (11) contra su extracción accidental (9), y enchufarlos y desenchufarlos sólo cuando no lleven corriente.
21. Para enchufar un lápiz USB (17), debe ser apto para la Zona 2 según la Directiva 94/9/CE y estar protegido contra su extracción accidental.
22. La carcasa (13) se cierra mediante una tapa (14) con junta (15). Esta tapa dispone de dos bloqueos. Si se desbloquea una de ellas, se desconecta la alimentación de la unidad DVD. Comprobar periódicamente la junta (15), sustituyendo la tapa con junta siempre que sea necesario.

Ex	28.04.2010	sartorius mechatronics	Denominación **Notas de seguridad**	Hoja **3** de **4**
	Klausgrete		N.° de dibujo **65935-754-16**	**Revisión 00**

23. Para conectar una balanza / plataforma de pesaje, asegurarse de que sea intrínsecamente segura (dibujo 65935-754-60).
24. Si se conectar una balanza o plataforma de pesaje no intrínsecamente segura (11) a la salida de datos intrínsecamente segura del EM04-Y, no conectar a continuación una balanza o plataforma de pesaje intrínsecamente segura (7).
25. Supervisar con una periodicidad razonable el funcionamiento y la seguridad de la instalación, encomendando este trabajo a un especialista debidamente cualificado.
26. Si la instalación no funciona correctamente, desenchufarla inmediatamente de la red eléctrica.
27. Para cualquier reparación, utilizar exclusivamente recambios originales.
28. Cualquier manipulación de los aparatos (salvo por personal autorizado por Sartorius) conlleva la pérdida de la conformidad Ex para las Zonas 2 y 1, así como todo derecho de garantía. También la apertura del aparato debe encomendarse exclusivamente a un especialista autorizado.
29. Cualquier modificación deberá contar con la correspondiente autorización escrita (incluso aunque sea realizada por personal de Sartorius).
30. Estas indicaciones son complementarias y no eximen a la entidad explotadora de su responsabilidad de instalar, manejar y comprobar la instalación cumpliendo las regulaciones vigentes en el país de explotación.

Ex	28.04.2010	sartorius mechatronics	Denominación **Notas de seguridad**	Hoja **4** de **4**
	Klausgrete		N.° de dibujo **65935-754-16**	**Revisión 00**

Unidad de pesaje intrínsecamente segura
p. ej.
PMA7501.-X.....
IS/FC/FCA.....-.X...

PMA7500-X.....
PMA35.-X...
PMW35.-X...

Fuente de alimentación intrínsecamente segura
(p. ej. fuente de alimentación Sartorius tipo 609308-..1 para PMA750..-X.....)

Puede emplearse cualquier cable estándar (p. ej. LiYCY) con hasta 14 conductores y una longitud de hasta 30 m, siempre que C' (conductor/conductor) < 500 nF/km y L' < 1000 µH/km.

PMA7501.-X.....
(KEMA 05ATEX1247 X)
Salida de datos RS232 (circuitos eléctricos combinados)

Uo	=	12 V* / 24 V**
Io	=	125 mA
Po	=	373 mW
Co	=	9 µF * / 0,93 µF**
Lo	=	8 mH
Ui	=	12,6 V* / 25,2 V**
Ii	=	330 mA
Pi	=	discrecional
Ci	=	1 nF
Li	=	0 mH

IS/FC/FCA.....-.X…
(KEMA 01ATEX1099 X)
Salida de datos RS232 (circuitos eléctricos combinados)

Uo	=	12,6 V* / 25,2 V **
Io	=	131 mA ***
Po	=	411 mW
Co	=	1,15 µF* / 107 nF **
Lo	=	2 mH
Ui	=	12,6 V* / 25,2 V **
Ii	=	340 mA ***
Pi	=	1,08 W
Ci	=	2 nF
Li	=	15 µH

PMA7500-X..... / PMA35.-X... / PMW35.-X....
(KEMA 98ATEX0609 X)
Salida de datos RS232 (por cada circuito)

Ui	= 12,6V	
Ii	= 85 mA	(=> 340 mA para circuitos eléctricos comb.)
Pi	= 270mW	(=> 1,08W para circuitos eléctricos comb.)
Ci	= 0,85µF	
Li	= 0	

Área con riesgo de explosión
Zona 1, IIB T4
Ta: 0°C ... +40°C

Área con riesgo de explosión
Zona 2, IIB T4
Ta: 0 °C ... +40 °C

EM04-Y….. (KEMA 10ATEX0154 X)
Salida de datos RS232 **Ex ia IIB** (circuitos eléctricos comb.):

Uo	=	10,0V* / 20,0V**	Ui	=	12,6V* / 25,2V**
Io	=	104 mA *** / 52 mA ***	Ii	=	131 mA ***
Po	=	260 mW ***	Pi	=	412 mW ***
Co	=	20µF* / 1,41µF**	Ci	=	246 nF* / 131 nF**
Lo	=	12 mH* / 40 mH**	Li	=	0 mH

Panel de control EcoMix.PLUS tipo EM04-Y.....

¡Sólo transferencia de datos!

Toma de corriente

Cable de red

Clavija
Nota 1

*: a tierra **: entre los conductores; ***: resistividad limitada

Nota 1: La toma de corriente y la clavija deben encontrarse fuera del área con riesgo de explosión. En caso contrario, deberá asegurarse la clavija contra su extracción e instalarse un interruptor de apagado de emergencia aparte.

Material		Denominación / Title	Hoja	
EM04-Y.....	sartorius mechatronics	**Verificación de la seguridad intrínseca**	1 de 1	Ex
28.04.2010	Klausgrete	N.° de dibujo **65935-754-60**	Revisión **00**	

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Alemania

Teléfono +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, República Federal
de Alemania.
Queda prohibida su reproducción
o traducción, total o parcial, sin la
autorización por escrito de Sartorius.
Sartorius se reserva todos los derechos
según lo dispuesto en la ley de
derechos de autor.
La información y las ilustraciones
incluidas en este manual se
corresponden con la fecha indicada
más adelante. Sartorius se reserva el
derecho a realizar modificaciones en la
técnica, equipamiento y forma de los
dispositivos frente a la información y
las ilustraciones de este manual.

Fecha:
Noviembre 2012,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, Alemania

Impreso en Alemania.
Impreso en papel blanqueado sin cloro
W1A000 · KT
Publicación n.º: WEM6006-s12112